



PATENT

Case Docket No. UNI76.004AUS

Date: March 11, 2004

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Masahide OOUE, et al.
Appl. No. : 10/785,331
Filed : February 24, 2004
For : IMAGE DATA PROCESSING
SYSTEM
Examiner : Unknown
Group Art Unit : Unknown

I hereby certify that this correspondence and all marked attachments are being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on

March 11, 2004

(Date)

Karoline A. Delaney
Karoline A. Delaney, Reg. No. 44,058

TRANSMITTAL LETTER

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed for filing in the above-identified application are:

- (X) A Certified copy of a Japanese Patent Application No. 2003-052983 filed February 28, 2003.
- (X) The Commissioner is hereby authorized to charge any fees which may be required to Account No. 11-1410.
- (X) Return prepaid postcard.

Karoline A. Delaney
Karoline A. Delaney
Registration No. 44,058
Attorney of Record
Customer No. 20,995
(949) 760-0404

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 2 月 2 8 日

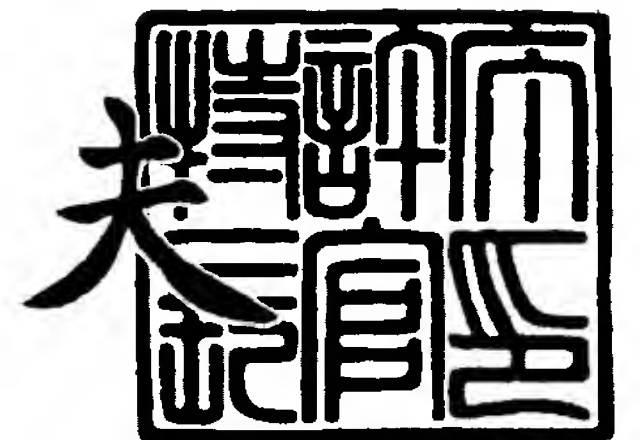
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 5 2 9 8 3
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 5 2 9 8 3]

出 願 人
Applicant(s): ノーリツ鋼機株式会社

2 0 0 4 年 2 月 2 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P03098NK

【提出日】 平成15年 2月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/40

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

【氏名】 大上 昌秀

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

【氏名】 辻岡 伸浩

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

【氏名】 辻 勇樹

【特許出願人】

【識別番号】 000135313

【氏名又は名称】 ノーリツ鋼機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092266

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 崇生

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100104422

【弁理士】

【氏名又は名称】 梶崎 弘一

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100105717

【弁理士】

【氏名又は名称】 尾崎 雄三

【電話番号】 06-6838-0505

【選任した代理人】

【識別番号】 100104101

【弁理士】

【氏名又は名称】 谷口 俊彦

【電話番号】 06-6838-0505

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 074403

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9810095

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像データ処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データが入力される画像入力部と、
入力された画像データに対して画像処理を施してプリント用画像データを生成する画像処理部と、
前記画像入力部と前記画像処理部に対する制御を行う第 1 制御部と、
前記プリント用画像データをプリント作成装置と画像保存装置の両方に同時送信可能な画像送信部とを備え、
前記画像保存装置は、
前記画像送信部から送信されてくる前記プリント用画像データを受け取る画像受取部と、
受け取った画像データを保存するための記憶媒体と、
前記画像受取部と前記記憶媒体に対する制御を行う第 2 制御部とを備えていることを特徴とする画像データ処理システム。

【請求項 2】 前記受け取った画像データを外部記録媒体に記録させるための外部記録部を備えており、この外部記録部も前記第 2 制御部により制御されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像データ処理システム。

【請求項 3】 前記受け取った画像データを変換処理する変換処理部を備え、変換処理後の画像データを前記記憶媒体、及び／又は、前記外部記録媒体に保存するように構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像データ処理システム。

【請求項 4】 前記画像処理部内に構成されたプリント用画像データを変換処理する第 1 変換処理部と、

前記画像受取部内に構成されたプリント用画像データを変換処理する第 2 変換処理部と、

前記第 1 変換処理部と前記第 2 変換処理部のいずれかを選択するための変換処理選択手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像データ処理システム。

【請求項 5】 前記変換処理には、画像データのサイズを拡大又は縮小する処理が含まれることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像データ処理システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データが入力される画像入力部と、入力された画像データに対して画像処理を施してプリント用画像データを生成する画像処理部とを備え、プリント用画像データを用いてプリント作成装置でプリントを作成すると共に、プリント用画像データを画像保存装置に保存させる画像データ処理システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

かかる画像データ処理システムの従来技術の構成を図 3 に示す。画像入力部 1 0 0 は、ネガフィルムやメディアから画像データを取得する。画像メモリ 1 0 1 は、画像入力部 1 0 0 から入力された画像データを一旦保存する。画像処理部 1 0 2 では、入力された画像データに対して種々の画像処理を施してプリント作成のためのプリント用画像データを生成する。キーボード 1 0 3 は、システム内の各部に対する指令を与えたり、画像メモリのために必要な情報を入力するために用いられる。モニター 1 0 4 は、入力した画像データを表示させたり、プリント処理を行うのに必要な画面を表示させたりする。ハードディスク 1 0 5 は記憶媒体の一種であり、プリント用画像データを保存しておき、後日のリプリント（焼き増し処理）の依頼にネガフィルム無しでも対応可能にしている。CD-R 書き込み装置 1 0 6 は、外部記録媒体である CD-R に画像データを書き込む装置である。制御部 1 0 7 は、画像入力部 1 0 0、画像処理部 1 0 2、ハードディスク 1 0 5、CD-R 書き込み装置 1 0 6 等に対する作動制御を行う。制御部 1 0 7 は、1 つまたは複数の CPU 及び各種制御用プログラムを中核として構成される。

【 0 0 0 3 】

画像送信部 1 0 8 は、画像処理部 1 0 2 で生成されたプリント用画像データをプリント作成装置 1 0 9 やハードディスク 1 0 5 や C D - R 書き込み装置 1 0 6 に対して送信可能に構成されている。プリント作成装置 1 0 9 は、写真感光材料を搬送させる機構、受け取ったプリント用画像データを用いて写真感光材料の乳剤面に画像を焼付露光する露光エンジン、焼付露光された写真感光材料を現像処理する現像処理部等から構成されている。プリント作成装置 1 0 9 は、制御部 1 1 0 により制御される。プリント用画像データとは、上記の露光エンジンにおいて、そのまま使用できる形のデータのことを言う。露光エンジンは、レーザーエンジン、P L Z T エンジン、C R T エンジン等が例としてあげられる。

【 0 0 0 4 】

画像処理部 1 0 2 で行われる画像処理の内容は多岐にわたるが、例えば、色・濃度の補正をするためにキーボード 1 0 3 から入力された補正值に基づく画像処理、プリントサイズに合わせるためのサイズを拡大／縮小するための画像処理（変換処理）、露光エンジンの光源の γ 補正、等々があげられる。いずれにせよ、画像送信部 1 0 8 からは、作成すべきプリントのサイズに合致したサイズのプリント用画像データが送信できるように構成されている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術に係る構成の場合、次のような課題がある。すなわち、入力した画像データに基づいて、プリント作成装置 1 0 9 でプリントを作成する処理と、当該画像データに基づいて、ハードディスク 1 0 5 や C D - R にも保存／書き込みを行う処理とを平行して行おうとすると、プリント作成効率（例えば、1 時間あたりの作成枚数で表わされる。）が低下するという課題がある。特に、プリント作成装置 1 0 9 に送信するプリント用画像データをそのままハードディスク 1 0 5 に保存するのではなく、サイズの拡大／縮小等の処理を行ってから保存する場合、その処理を画像処理部 1 0 2 で行うことになるため、画像処理部 1 0 2 における負荷が増大し、画像送信部 1 0 8 から送信されるデータ量が落ち込む。これは、C D - R 書き込み装置 1 0 6 に画像データを書き込む場合も同様である。そして、制御部 1 0 7 は、画像入力部 1 0 0、ハードディスク 1 0 5、C D

ー R 書き込み装置 1 0 6 等に対する制御を行っているため、画像データの保存や書き込みを行っている間は、画像入力部 1 0 0 からの画像データの入力ができないか、あるいは、入力効率が低下する。画像データの入力が効率良くできなければ、その後工程における画像処理や、画像送信における速度も低下することになり、結果として、プリント作成効率も低下せざるを得ない。

【 0 0 0 6 】

本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、その課題は、プリント作成の処理と平行して記憶媒体への保存や書き込みを行う場合に、プリント作成の効率を低下させなくてすむ画像データ処理システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本発明に係る画像データ処理システムは、

画像データが入力される画像入力部と、

入力された画像データに対して画像処理を施してプリント用画像データを生成する画像処理部と、

前記画像入力部と前記画像処理部に対する制御を行う第 1 制御部と、

前記プリント用画像データをプリント作成装置と画像保存装置の両方に同時送信可能な画像送信部とを備え、

前記画像保存装置は、

前記画像送信部から送信されてくる前記プリント用画像データを受け取る画像受取部と、

受け取った画像データを保存するための記憶媒体と、

前記画像受取部と前記記憶媒体に対する制御を行う第 2 制御部とを備えていることを特徴とするものである。

この構成による画像データ処理システムの作用・効果は、以下の通りである。画像処理部は、入力された画像データに対して画像処理を施し、プリント用画像データを生成（作成）する。第 1 制御部は、画像入力部と画像処理部に対する制御を行う。生成されたプリント用画像データは、画像送信部を介して、プリント作成装置と画像保存装置の両方に同時に同じデータを送信することができるように構成されている。画像保存装置は、画像送信部から送信されてくるプリント用

画像データを受け取る画像受取部（バッファ基板等）と、受け取った画像データを保存するための記憶媒体（ハードディスク等）を備えており、これらは、第2制御部により制御される。つまり、記憶媒体への保存処理は、第1制御部とは独立した第2制御部により行うことができる。したがって、画像保存装置側に送信されたプリント用画像データのその後の処理は、画像保存装置の第2制御部の指令の下に行われる。つまり、記憶媒体への保存処理は、画像処理部における画像処理や、画像入力部における入力処理とは切り離して（これらに影響を与えることなく）行うことができる。例えば、受け取ったプリント用画像データをそのまま保存するだけでなく、何らかの処理を加えた後に保存することができる。その結果、プリント作成の処理と平行して記憶媒体への保存を行う場合に、プリント作成の効率を低下させなくてすむ画像データ処理システムを提供することができる。

【0 0 0 7】

本発明の好適な実施形態として、受け取った画像データを外部記録媒体に記録させるための外部記録部を備えており、この外部記録部も前記第2制御部により制御されるものがあげられる。

【0 0 0 8】

例えば、CD-Rのような外部記録媒体に画像データを記録する場合に、外部記録部（例えば、CD-R駆動装置）に対する制御も第2制御部が行うようにしている。したがって、外部記録媒体への画像データの書き込み処理をプリント作成処理と平行して行っても、プリント作成効率を低下させなくてすむ。

【0 0 0 9】

本発明の別の好適な実施形態として、前記受け取った画像データを変換処理する変換処理部を備え、変換処理後の画像データを前記記録媒体、及び／又は、前記外部記録媒体に保存するように構成したものがあげられる。

【0 0 1 0】

プリント用画像データをそのまま記憶媒体や外部記録媒体に保存するのではなく、変換処理を行ってから保存する場合もある。例えば、画像サイズの拡張処理である。この変換処理を第1制御部の指令下で行うと、プリント作成効率を低下

させてしまうが、第 2 制御部の指令下で行うことで、プリント作成効率を低下させずに、変換処理を行い画像データの保存を行うことができる。

【 0 0 1 1 】

本発明の更に別の好適な実施形態として、前記画像処理部内に構成されたプリント用画像データを変換処理する第 1 変換処理部と、

前記画像受取部内に構成されたプリント用画像データを変換処理する第 2 変換処理部と、

前記第 1 変換処理部と前記第 2 変換処理部のいずれかを選択するための変換処理選択手段とを備えたものがあげられる。

【 0 0 1 2 】

前述した、画像サイズの拡張処理等を行う変換処理部を設ける場合、第 1 制御部の制御下にある画像処理部と、第 2 制御部の制御下にある画像受取部の両方に設けることができる。そして、変換処理選択手段によりいずれか一方を選択できるようにしている。例えば、必要とされるプリント作成能力（効率）に応じて、作業者がいずれで変換処理をさせるかを選択できる。あるいは、第 1 変換処理部と第 2 変換処理部とで、処理内容を異ならせるようにして、能力に応じて使い分けることもできる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

本発明に係る画像データ処理システムの好適な実施形態を図面を用いて説明する。図 1 は、システムの全体構成を示す概念図である。この画像データ処理システムは、画像データを入力して、これを用いて写真プリントを作成すると共に画像データを保存するためのシステムである。

＜システムの構成＞

システムを機能別に大きく分けると、イメージプロセッサー A と、画像保存装置 B と、プリンタプロセッサー（プリント作成装置）C に分けられる。まず、イメージプロセッサー A について説明する。イメージプロセッサー A は、プリント作成すべき画像データを取り込み、画像処理を行う機能を有する。画像入力部 1 は、画像形成媒体から画像データを入力し取り込むために設けられる。ネガフィ

ルム F のような写真フィルムからコマ画像を読み取る場合には、フィルム専用のスキャナーが用いられる。また、デジタル画像が記録されている各種のメディア M (MO ディスク、フレキシブルディスク、デジタルカメラ用記憶媒体等) から画像データを取り込むことができる。取り込んだ画像データは、一旦画像メモリ 2 に送られて記憶される。

【 0 0 1 4 】

画像処理部 3 は、プリント作成に用いるプリント用画像データを生成するために種々の画像処理を行う機能を有する。画像処理の機能は、ハードウェアとソフトウェアとの適宜の組み合わせにより実現することができる。第 1 制御部 4 は、イメージプロセッサ A の内部の作動制御を行う機能を有する。第 1 制御部 4 は、1 つ又は複数の CPU と、制御プログラム等を中核として構成されている。キーボード 5 は、システム内の各部に対する指令を与えたり、各種データの入力・設定を行うために用いられる。モニター 6 は、プリント処理の進行状況を確認したり、取り込んだ画像データを表示させて色・濃度の判定を行う場合等のために用いられる。設定部 7 は、プリント処理のモードや画像データの保存形態等を設定するために設けられており、ソフトウェアの機能に基づくものである。

【 0 0 1 5 】

画像処理部 3 で行う画像処理としては、例えば、次のようなものがあげられる。現像済みネガフィルム F からコマ画像の画像データを読み取り、モニター 6 に表示させる。オペレータは、表示された画面を見て、適切な色・濃度でプリントできるかを判定し、必要に応じて色・濃度の補正值をキーボード 5 により入力する。この補正值に基づいて、画像データの修正を行う。また、写真プリントを作成する場合は、そのプリントサイズに対応したサイズの画像データとしなければならない。そのために、取り込んだ画像データに対して拡大又は縮小処理を行う。これは、画像処理部 3 内における第 1 変換処理部 3 a の機能として行うものである。また、4 B A S E や 1 6 B A S E (1 B A S E = 5 1 2 × 7 6 8 ピクセル) といった規格サイズへの拡大・縮小処理も行うことができる。さらに、J P E G 等の圧縮処理を行うこともできる。画像送信部 8 からは画像処理部 3 で作成したプリント用画像データを送信する。

【 0 0 1 6 】

プリンタプロセッサ C は、露光エンジン 1 0、現像処理部 1 1、乾燥処理部 1 2 を備えている。プリンタプロセッサ C の各部は、制御部 1 3 により制御される。露光エンジン 1 0 は、画像送信部 8 からプリント用画像データを受け取ると、これを用いて写真感光材料の乳剤面に画像を焼付露光する。露光エンジン 1 0 は、レーザーエンジン、P L Z T エンジン、C R T エンジン等の適宜の方式のものを使用することができる。現像処理部 1 1 は、画像が焼付露光された写真感光材料に対して現像処理を施す。乾燥処理部 1 2 は、現像処理された写真感光材料に対して乾燥処理を行う。プリント排出部から、仕上がりの写真プリントが排出される。画像処理部 3 では、露光エンジン 1 0 でそのまま使用できる形のプリント用画像データを作成するようにしている。

【 0 0 1 7 】

次に、画像保存装置 B を説明する。画像保存装置 B は、画像データを保存・管理することを主目的として使用する。画像保存装置 B は、例えば、一般的なパソコンにより構成することができる。したがって、画像の保存・管理以外の付加的な機能を備えていても良い。

【 0 0 1 8 】

バッファ基板 2 0 は、画像受取部として機能し、画像送信部 8 から送信されてくる画像データ（プリント用画像データ）を受け取ることができる。バッファ基板 2 0 は、バッファメモリ 2 0 a を備えており、受け取った画像データを一時的に保存する。バッファメモリ 2 0 a は、画像数枚分の記憶容量を有していれば良い。第 2 変換処理部 2 0 b は、受け取った画像データに対する変換処理を行う機能を有する。この機能は、画像処理部 3 の第 1 変換処理部 3 a と同様である。第 2 変換処理部 2 0 b は、ハードウェアにより構成し、処理時間が速くなるようにしている。本体メモリ 2 1（パソコンの主記憶装置に相当）は、バッファメモリ 2 0 a から画像データを受け取る。なお、第 2 変換処理部 2 0 b による処理を行わずに、受け取ったプリント用画像データをそのままハードディスク 2 2 や C D - R に保存・書き込みができる。

【 0 0 1 9 】

本体メモリ 2 1 の中に展開された画像データは、ハードディスク 2 2 （記憶媒体に相当）及び／又は C D - R 書き込み装置 2 3 （外部記録部に相当）の C D - R （外部記録媒体）に送られる。顧客から写真プリント作成の依頼を受けた写真店では、取り込んだ画像データを用いて写真プリントを作成するだけでなく、ハードディスク 2 2 へも保存するようにしている。これは、後日、顧客から焼き増し処理（リプリント）の依頼があった場合に、保存されている画像データを利用するためである。ハードディスク 2 2 に保存させておくことで、顧客はネガフィルム等を持ち込まなくてもリプリント依頼ができる。また、ネガフィルムを再度スキャンする必要がないので、焼き増し処理の作業効率がアップする。

【 0 0 2 0 】

また、顧客から写真プリントの作成のみならず、C D - R への画像データの書き込み処理の依頼を受けることもある。その場合も、画像保存装置 B を利用して画像データの書き込みを行うようにしている。外部記録媒体の例として C D - R をあげているが、これに限定されるものではなく、D V D 等の他の外部記録媒体に書き込むようにしても良い。

【 0 0 2 1 】

第 2 制御部 2 4 は、画像保存装置 B の各部の制御を行う。第 2 制御部 2 4 は、C P U 及び画像管理ソフトウェア（画像管理部に相当）等を中核として構成される。この画像管理ソフトウェアは、受け取った画像データをハードディスク 2 2 に保存し、データベース化する機能を有する。画像データは、オーダー単位で管理・保存される。保存された画像データには画像 I D （コマ番号に対応）とオーダー I D が付与される。リプリントの際には、これらの I D をキーにすることで、データベースの検索を行い、リプリントすべき画像データを抽出することができる。第 2 制御部 2 4 には、モニター 2 5 と、キーボード 2 6 が接続されている。

【 0 0 2 2 】

イメージプロセッサ A の設定部 7 では、画像データの処理モードを設定することができる。例えば、「写真プリント作成＋ハードディスク保存＋C D - R 書き込み」を同時に行うモード、「写真プリント作成＋ハードディスク保存」を同

時に行うモード、「写真プリント作成＋CD－Rへの書き込み」を同時に行うモード、である。また、写真プリント作成を行わない場合は、ハードディスク保存及び／又はCD－R書き込み、を行うモードである。通常は、ハードディスクへの保存は行うようにしている。これらは、設定部7の処理モード選択手段7bの機能に基づく。

【0023】

また、設定部7の機能として、画像データの変換処理を第1変換処理部3aで行うか第2変換処理部20bで行うかの設定もできる。この変換処理部の選択は、必要とされる写真プリント作成能力に応じて、いずれかを選択することができる。これは、設定部7の変換処理選択手段7aの機能に基づく。また、例えば、ネガフィルムをスキャニングして取得した画像データを何らの処理も施さずCD－Rに書き込んで欲しいというユーザーのために、画像入力部1で取得した画像データをそのままの形で画像保存装置B側に送信できるモードも備えている。これも処理モード選択手段7bの機能により選択できる。

【0024】

さらに、画像データをJ P E Gのような画像圧縮モードで保存したり書き込んだりする場合は、その圧縮率を選択できる。これは、設定部7の圧縮率選択手段7cの機能に基づくものである。通常は、圧縮率の数値を大きく（例えば、90%程度）に設定しておくことが好ましい。圧縮方法はJ P E Gによるものでなく、他の圧縮方法を用いても良い。

【0025】

＜システムの作用＞

次に、図1の画像データ処理システムによる代表的な処理手順を図2のフローチャートにより説明する。まず、処理モードとして、「写真プリント作成＋ハードディスク保存＋CD－R書き込み」を同時並行して行うモードを選択する。また、画像データの変換処理は、画像保存装置側で行うように設定する。

【0026】

まず、画像入力部1であるスキャナーに現像済みネガフィルムFをセットして、スキャニングを行う（＃1）。読み取ったネガフィルムの画像データを画像メ

メモリ 2 に保存する（＃ 2）。1 オーダー分（ネガフィルム 1 本分）の画像データを取得すると、画像をモニター 6 に表示させる。オペレータは、モニター 6 の画像を見ながら、色・濃度を判定し必要に応じて色・濃度の補正值を入力する。

【0027】

画像処理部 3 は、入力された補正值に基づいて取り込んだ画像データに対する画像処理を行う（＃ 3）。また、画像処理部 3 はその他の画像処理（カラーマネジメント処理や光源の γ 補正等）を行い、プリントサイズに合致したサイズへの拡張処理も行う。以上のようにして、最終的にプリント用画像データを生成する。

【0028】

画像送信部 8 は、画像処理部 3 により作成されたプリント用画像データをプリンタプロセッサ C 側と、画像保存装置 B 側に同時に送信する（＃ 4）。これは、両方へ送る画像データが同じであるので、同時に送信できるものである。プリント用画像データを送信した後、画像保存装置 B における各部の制御は、第 1 制御部 4 ではなく、第 2 制御部 24 により行われる。また、プリンタプロセッサ C の制御も制御部 13 により行われる。したがって、画像保存装置 B により行われる画像の保存や書き込み処理により、画像入力部 1 や画像処理部 3 における処理が遅れてしまうということがない。したがって、滞りなくプリント用画像データをプリンタプロセッサ C に送信することができるので、プリント作成効率を低下させなくてすむ。画像送信部 8 からプリント用画像データを画像保存装置 B 側に送信した後の処理は、基本的には、イメージプロセッサ A 側では関与しない構成としているため、プリント作成処理と画像の保存・書き込み処理を同時に行ったとしても、システム全体の処理効率を低下させなくてすむ。

【0029】

プリンタプロセッサ C では、プリント用画像データを受け取ると、露光エンジン 10 により露光処理がされる（＃ 5）。つまり、写真感光材料にプリント用画像データに基づいて画像が焼付露光される。ついで、写真感光材料の現像処理及び乾燥処理が施され、写真プリントが作成される（＃ 6, 7, 8）。

【0030】

一方、画像送信部 8 から送信されたプリント用画像データは、バッファ基板 2 0 により受け取られる。バッファ基板 2 0 に設けられたバッファメモリ 2 0 a に一旦プリント用画像データが展開される。ここで、変換処理をすべきことが設定されていれば、第 2 変換処理部 2 0 b においてプリント用画像データの変換処理（J P E G による圧縮や、サイズの拡張処理等）が行われる（# 1 0）。変換処理をしない場合は、ステップ # 1 0 の処理は実行されない。次に、画像管理ソフトウェアの機能により、バッファメモリ 2 0 a に展開されている画像データを読み出して、本体メモリ 2 1 に展開する（# 1 1）。次に、この本体メモリ 2 1 のある画像データをハードディスク 2 2 に保存させると共に、C D - R 書き込み装置 2 3 にも送り、C D - R へ書き込む（# 1 2、# 1 3）。

【 0 0 3 1 】

この処理手順によれば、バッファ基板 2 0 上で変換処理を行うような設定にしており、プリント作成効率を低下させなくてもすむ。従来技術の図 3 では、バッファ基板 2 0 上で行う変換処理を画像処理部 1 0 2 で行わなければならないので、必然的に、プリント作成効率を低下させざるを得ない。第 2 変換処理部 2 0 b を特にハードウェアで構成すれば、高速で処理を実行できるので好ましい。

【 0 0 3 2 】

図 1 のシステム構成によると、画像入力部 1 においてネガフィルムのスキャンングをしながらも、ハードディスク 2 2 への保存や C D - R 書き込み装置 2 3 への書き込みを行えるので、この点においても処理時間が高速になる。従来のシステムでは、これらを同時処理することが困難であった。

【 0 0 3 3 】

図 2 のフローチャートでは、同じプリント用画像データを画像送信部 8 から同時送信する構成を説明した。双方へ異なる画像データが送信される場合は、同時送信ができないので、タイミングをずらして送信することになる。例えば、画像処理部 3 の第 1 変換処理部 3 a で変換処理を行った画像データを画像保存装置 B へ送信する場合は、プリンタプロセッサ C へ送信する画像データと、画像保存装置 B へ送信する画像データとは異なるものになるので、タイミングをずらして送信する。この場合であっても、同時送信の場合に比べると処理効率は低下する

ものの、図 3 の従来システムに比べると効率が良い。

【 0 0 3 4 】

<別実施形態>

(1) 画像送信部 8 から画像保存装置 B へと画像データを送信する場合は、例えば、専用回線により接続するがこれに限定されるものではない。汎用的なネットワークによりイメージプロセッサー A と画像保存装置 B とを接続しても良い。また、この場合、接続される台数については、特定の数に限定されるものではない。

【 0 0 3 5 】

(2) 画像保存装置 B を一般的なパソコンで構成した場合、これを、インターネット等のネットワークに接続することが可能である。これにより、顧客がインターネットを介して、ハードディスク 2 2 に保存されている画像データを用いたりプリント処理を依頼することもできる。

【 0 0 3 6 】

(3) プリント作成装置としては、プリンタプロセッサー C 以外のインクジェット、熱昇華式のプリンタであってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

画像データ処理システムの全体構成を示す概念図

【図 2】

代表的な処理手順のフローチャート

【図 3】

従来技術に係る画像データ処理システムの全体構成を示す図

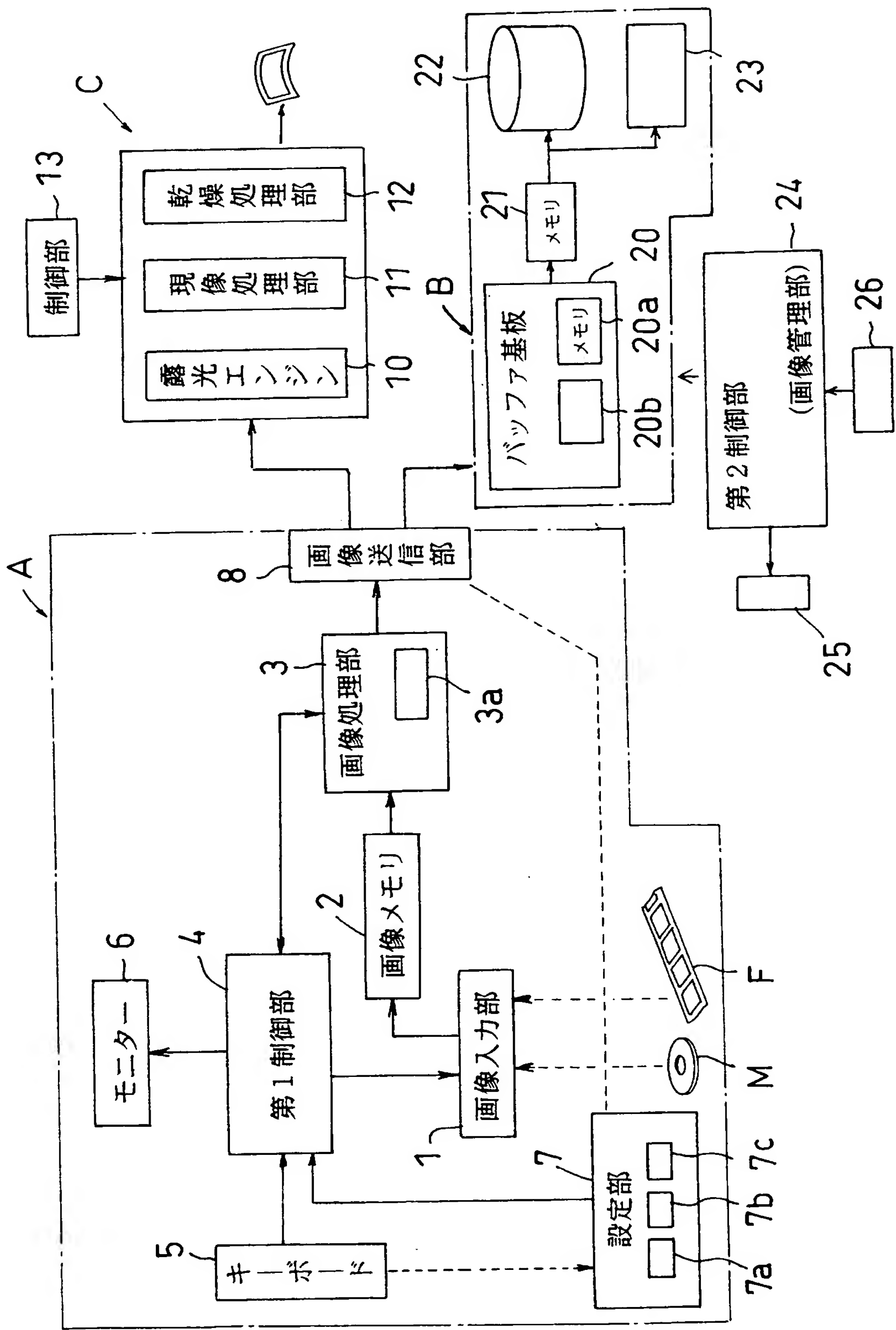
【符号の説明】

- | | |
|---|------------|
| A | イメージプロセッサー |
| B | 画像保存装置 |
| C | プリンタプロセッサー |
| 1 | 画像入力部 |
| 2 | 画像メモリ |

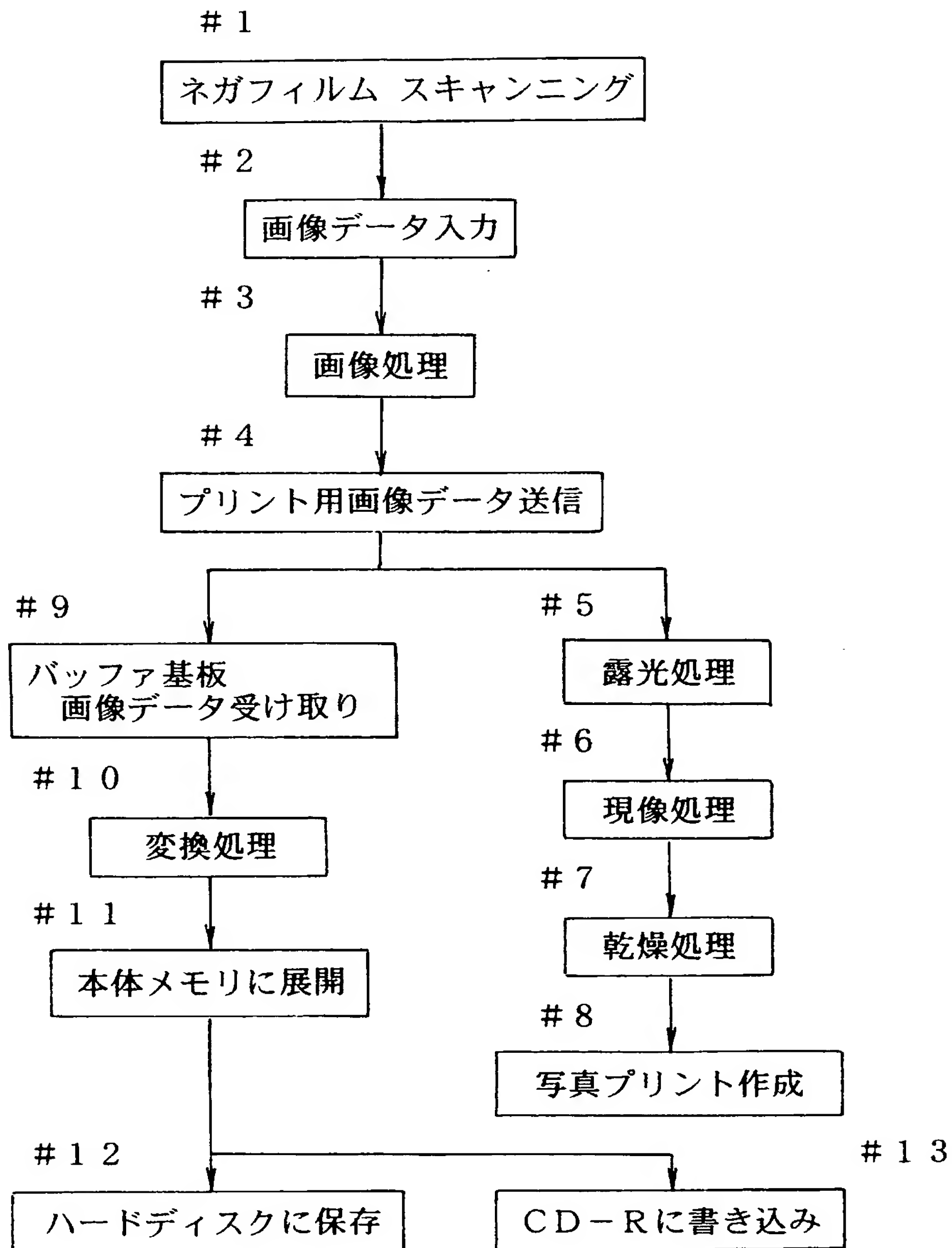
- 3 画像処理部
- 3 a 第 1 変換処理部
- 4 第 1 制御部
- 7 設定部
- 7 a 変換処理選択手段
- 8 画像送信部
- 2 0 バッファ基板
- 2 0 a バッファメモリ
- 2 0 b 第 2 変換処理部
- 2 1 本体メモリ
- 2 2 ハードディスク
- 2 3 C D - R 書き込み装置
- 2 4 第 2 制御部

【書類名】 図面

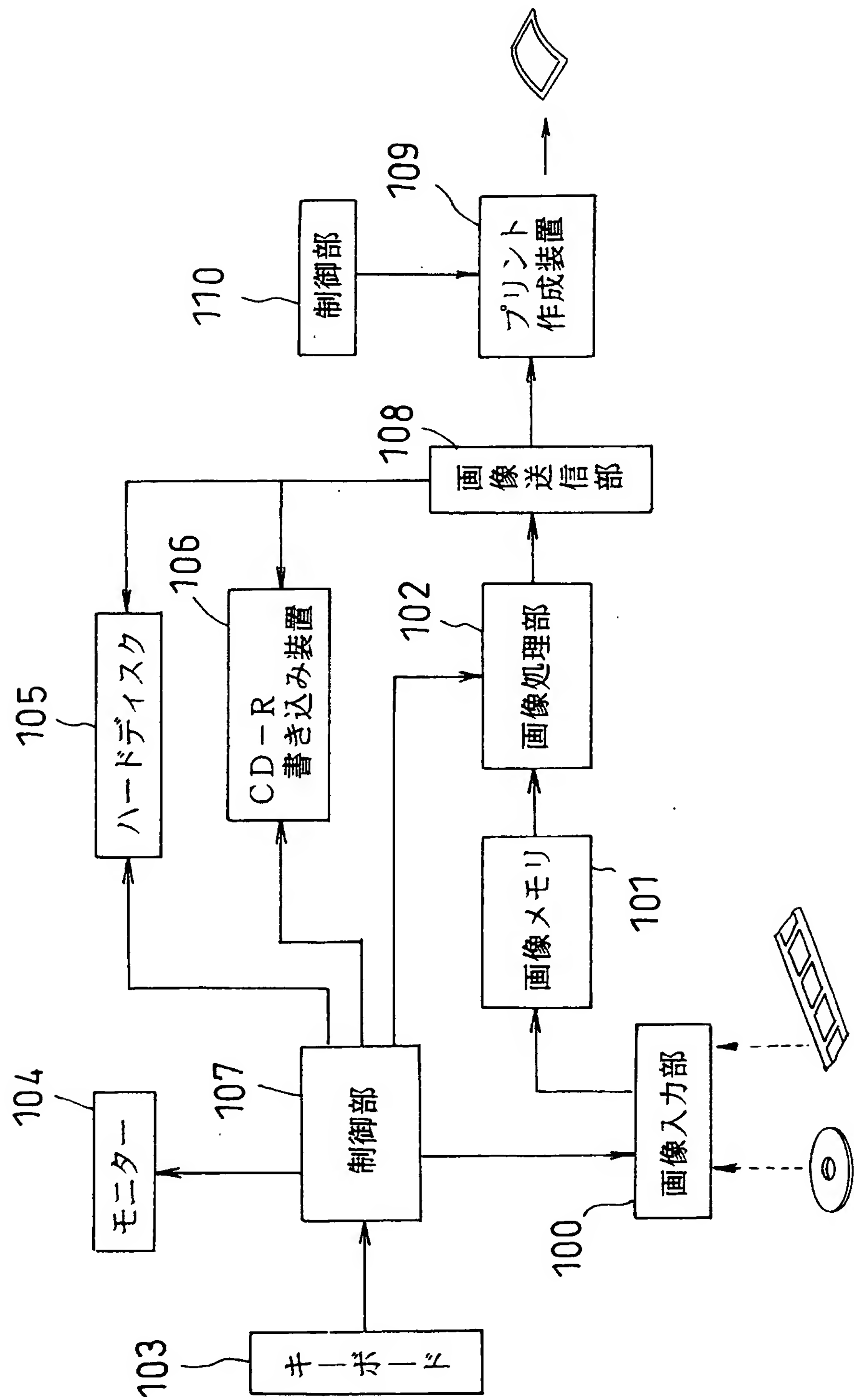
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリント作成の処理と平行して記録媒体への保存や書き込みを行う場合に、プリント作成の効率を低下させなくてすむ画像データ処理システムを提供すること。

【解決手段】 画像データが入力されるスキャナー 1 と、入力された画像データに対して画像処理を施してプリント用画像データを作成する画像処理部 3 と、スキャナー 1 と画像処理部 3 に対する制御を行う第 1 制御部 4 と、プリント用画像データをプリント作成装置 C と画像保存装置 B の両方に同時送信可能な画像送信部 8 とを備え、画像保存装置 B は、画像送信部 8 から送信されてくるプリント用画像データを受け取るバッファ基板 2 0 と、受け取ったプリント用画像データを保存するためのハードディスク 2 2 と、バッファ基板 2 0 とハードディスク 2 2 に対する制御を行う第 2 制御部 2 4 とを備えた。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 5 2 9 8 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 3 5 3 1 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1

氏 名

ノーリツ鋼機株式会社